



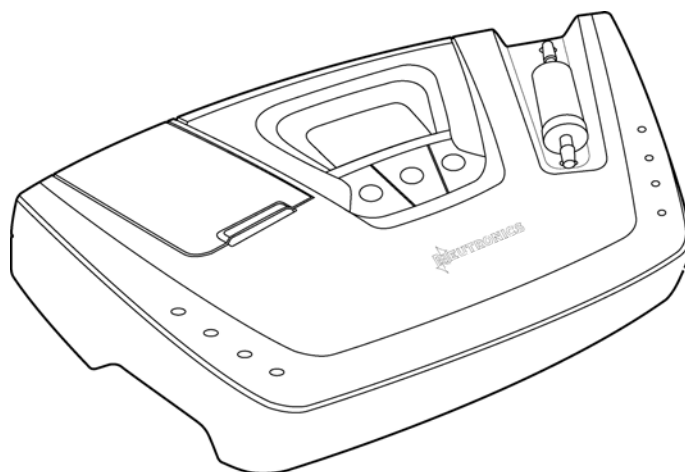
# ***ULTIMA ID - HVAC<sup>TM</sup>***

## **IDENTIFICATEUR DE RÉFRIGÉRANT MODE D'EMPLOI**

N° de pièce du manuel : 5-06-7000-69-0

Fichier du manuel MN-A-0133 Rev. B

Révisé le : 28 août 2007



456 Creamery Way, Exton, PA, 19341, USA

Téléphone : +1-610-524-8800 • Fax : +1-610-524-8807

E-mail : [info@neutronicsinc.com](mailto:info@neutronicsinc.com) • [www.neutronicsinc.com](http://www.neutronicsinc.com)



# Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>III</b>
<b>POUR VOTRE PROPRE SECURITE :</b> .....	<b>IV</b>
<b>AVERTISSEMENTS DE L'IDENTIFICATEUR</b> .....	<b>IV</b>
<b>BIENVENUE</b> .....	<b>VI</b>
<b>1 INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE</b> .....	<b>1-8</b>
1.1 GENERALITES .....	1-8
1.2 CARACTERISTIQUES .....	1-9
1.3 COMPOSANTS DE L'ULTIMA ID - HVAC .....	1-10
1.3.1 Unité de base de l'Ultima ID - HVAC .....	1-10
1.3.2 Tuyau pour échantillon de R12 .....	1-10
1.3.3 Transformateur .....	1-11
1.3.4 Tableau de commande.....	1-11
1.3.5 Connexions du panneau arrière .....	1-11
1.3.6 Coffret de transport/stockage à coque dure.....	1-12
<b>2 FONCTIONNEMENT DE L'ULTIMA ID - HVAC</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 PREMIERE UTILISATION .....	2-1
2.1.1 Installation de la batterie (en option) .....	2-1
2.2 ALLUMER L'APPAREIL .....	2-2
2.3 ÉTALONNAGE .....	2-2
2.4 VISUALISATION DES RESULTATS DE TEST .....	2-3
2.5 MELANGES REFRIGERANTS.....	2-4
2.6 IMPRESSION DES RESULTATS DE TEST .....	2-4
<b>3 ENTRETIEN ET REPARATION</b> .....	<b>3-5</b>
3.1 DEFINITION DE L'ALTITUDE .....	3-5
3.2 DEFINITION DU CONTRASTE DE L'ECRAN LCD .....	3-5
3.3 CHANGEMENT DU FILTRE A ECHANTILLON.....	3-6
3.4 NETTOYAGE DES TUYAUX A ECHANTILLON .....	3-7
3.5 CHANGEMENT DU PAPIER DE L'IMPRIMANTE .....	3-7
3.6 AVERTISSEMENT EN CAS DE BATTERIE FAIBLE.....	3-8
3.7 MESSAGES D'ERREUR .....	3-8
<b>ANNEXES</b> .....	<b>3-9</b>
3.8 LISTE DES PIECES DE RECHANGE .....	3-9
3.9 ANNEXE B - SPECIFICATIONS .....	3-9
3.10 ANNEXE E - GARANTIE .....	3-10



## Pour votre propre sécurité :

**VEUILLEZ LIRE ENTIÈREMENT CE MANUEL AVANT DE TENTER D'INSTALLER OU D'UTILISER LE PRODUIT ! Tenter de faire fonctionner l'Ultima ID - HVAC sans comprendre entièrement ses fonctions et caractéristiques peut engendrer des risques.**

- Utilisez systématiquement des lunettes de protection et respectez des procédures de sécurité adéquates lorsque vous travaillez avec des gaz sous pression.

**Lisez et efforcez-vous de comprendre l'entièreté du manuel AVANT de tenter de faire fonctionner l'instrument.**

## Avertissements de l'identificateur

- **Avertissement relatif au mélange réfrigérant :** Le secteur HVAC développe constamment de nouveaux réfrigérants. Le profil de ces nouveaux mélanges peut être déterminé par l'Ultima ID. Une liste de réfrigérants testés et de leurs caractéristiques est annexée au présent manuel. Nous vous suggérons vivement de tester tout réfrigérant récemment commercialisé et d'enregistrer ses caractéristiques dans l'annexe pour vous y référer ultérieurement.
- **Avertissement relatif au filtre à échantillon :** remplacez le filtre de l'instrument DÈS QUE DES TACHES ROUGES OU UNE DÉCOLORATION COMMENCENT À APPARAÎTRE SUR LE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DE L'ÉLÉMENT BLANC. Si vous n'entretenez pas et ne remplacez pas correctement le filtre à échantillon, cela provoquera de graves dégâts.
- **Avertissement relatif à l'entrée de l'échantillon :** l'instrument requiert de raccorder le tuyau fourni à cet effet sur l'orifice côté BASSE PRESSION OU VAPEUR des bouteilles de stockage de réfrigérant ou des systèmes de climatisation. NE tentez PAS d'introduire dans l'instrument des liquides ou des échantillons fortement chargés en huile. NE raccordez PAS le tuyau destiné à l'échantillon sur l'orifice situé du côté HAUTE PRESSION ou LIQUIDE !
- Des liquides ou des échantillons contenant de l'huile provoqueront sur l'instrument d'importants dégâts qui ne seront pas couverts par la garantie.
- **Avertissement du chargeur de batterie :** lorsque vous chargez la batterie optionnelle au moyen du chargeur 1000 mA, celui-ci va devenir tiède. Si le chargeur devient chaud, débranchez-le immédiatement ! Lorsque vous rechargez plusieurs batteries, laissez le chargeur refroidir entre chaque.

- Précautions générales
- Inspectez systématiquement le tuyau à échantillon avant chaque usage. Remplacez le tuyau s'il apparaît crevassé, éraillé, bouché ou vicié par de l'huile.
- Coupez TOUJOURS le compresseur avant de raccorder l'instrument à un système de climatisation.
- Protégez toujours vos yeux et votre peau lorsque vous travaillez avec des réfrigérants. Des vapeurs de réfrigérants qui s'échappent présentent un risque de brûlure par le gel.
- Pour réduire le risque de choc électrique, ne démontez pas l'instrument ; n'utilisez pas l'instrument dans des zones humides.
- NE dirigez PAS vers la peau les vapeurs de réfrigérants s'échappant de tuyaux.
- NE démontez PAS l'instrument. Il n'y a aucun composant réparable à l'intérieur ; tout démontage annulera la garantie.
- Placez TOUJOURS l'identificateur sur une surface plane et solide.
- N'utilisez PAS d'autres tuyaux que ceux livrés avec l'instrument. L'utilisation d'autres types de tuyaux induira des erreurs dans l'analyse des réfrigérants et lors de l'étalonnage de l'instrument.
- Vérifiez TOUJOURS que le réfrigérant à tester ne contient ni n'émettra de fortes quantités d'huile ou de liquide.
- NE laissez JAMAIS pénétrer dans l'instrument un échantillon dont la pression dépasse 300 psig.
- NE bouchez JAMAIS l'arrivée d'air, la sortie de l'échantillon ou les événements du boîtier de l'instrument lorsqu'il est utilisé.

# BIENVENUE

## Merci d'avoir acheté l'identificateur de réfrigérants ULTIMA ID - HVAC.

L'Ultima ID - HVAC est le plus avancé des identificateurs de réfrigérants jamais conçus pour déterminer la pureté de réfrigérants gazeux courants. Il offre à l'utilisateur de nombreuses fonctions qui seront décrites dans le présent manuel. Nous recommandons que toute personne utilisant cet instrument lise ce manuel pour se familiariser à une utilisation correcte.

Pour tout autre renseignement relatif à l'utilisation, au fonctionnement ou à des pièces de rechange, veuillez contacter le service clientèle de Neutronics Inc. Si vous avez des questions ou des commentaires, nous serons heureux que vous nous en fassiez part.

**Neutronics Inc.**  
**456 Creamery Way**  
**Exton, PA 19341, USA**  
**Tél. : +1-610-524-8800**  
**Fax : +1-610-524-8807**

**E-MAIL : [info@neutronicsinc.com](mailto:info@neutronicsinc.com)**  
**Rendez-nous visite sur [www.neutronicsinc.com](http://www.neutronicsinc.com)**

**Copyright ©2008 Neutronics Inc.**

Le présent ouvrage est protégé par le Titre 17 de l'US Code et est la propriété exclusive de Neutronics Inc. Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite d'une quelconque manière ou stockée dans un quelconque système de recherche documentaire sans l'autorisation écrite préalable de Neutronics Inc., si ce n'est dans les cas explicitement autorisés par la législation américaine sur les droits d'auteur.



# 1

## INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE

### 1.1 Généralités

La contamination de réfrigérants présents soit dans des bouteilles de stockage, soit dans des systèmes de climatisation, peut entraîner la corrosion de composants, une augmentation de la pression du système ou des pannes en cas d'utilisation par des techniciens inconscients du phénomène. La capacité du technicien à déterminer le type et la pureté du réfrigérant est fortement gênée par la présence d'air lorsqu'il tente de recourir aux relations entre température et pression. Le développement d'une série de réfrigérants de substitution complique encore la capacité qu'a un technicien d'estimer la pureté sur base des relations température/pression. Les mélanges réfrigérants de substitution peuvent aussi engendrer un risque d'inflammabilité pour le technicien et l'utilisateur final du système de climatisation.

L'identificateur de réfrigérants Ultima ID - HVAC de Neutronics fournit un moyen rapide, aisé et précis de déterminer la pureté des réfrigérants, soit des bouteilles de stockage, soit directement des systèmes de climatisation. L'instrument recourt à la technologie de l'infrarouge non diffuseur (NDIR) pour déterminer les concentrations pondérales des réfrigérants de type R12, R134a et R22 ainsi que des hydrocarbures. En outre, l'appareil signalera la présence de R410a si le réfrigérant testé correspond au profil interne établi pour le R410a vierge. La pureté du réfrigérant s'affiche sur l'écran LCD. L'utilisateur doit déterminer des niveaux acceptables de pureté sur base de ses propres normes de récupération ou d'utilisation.

L'instrument est fourni complet, avec un tuyau pour échantillons de R12 (¼" évasé), un transformateur 110/220 V (courant alternatif) et toute la plomberie requise, le tout logé dans un robuste coffret portable.

L'échantillon gazeux est admis dans l'instrument à travers le tuyau fourni et mis en présence du capteur. L'instrument fournit directement à l'utilisateur les concentrations pondérales en R12, R134a, R22 et en hydrocarbures sous forme de pourcentage. S'il détermine que l'échantillon est du R134a pur, l'instrument affichera directement le pourcentage (en poids) d'air dans l'échantillon. Remarquez que l'instrument ne considère pas l'air comme un contaminant puisqu'il peut être éliminé par la plupart des équipements de recyclage de réfrigérants. Comme l'air n'est pas considéré comme un contaminant, il est possible d'obtenir 100% de R134a plus 5% d'air. L'instrument ne considère que les poids de réfrigérant et de contaminants dans le mélange total pour du R134a puisque la contamination par l'air de systèmes R12 et R22 ne cause qu'une dégradation mineure des performances.

L'instrument interagit avec l'utilisateur à travers un écran graphique LCD, des témoins indiquant l'état de l'appareil, des boutons de communication et un avertisseur sonore. Les signaux d'alarme sont fournis pour signaler une situation d'erreur de l'instrument ou la présence d'un réfrigérant contaminé. L'écran fournit les concentrations pondérales des réfrigérants de l'échantillon directement sous forme de pourcentages, ainsi que des commandes et messages destinés à l'utilisateur. Une imprimante intégrée (modèle RI-2004HVP) est disponible en option pour imprimer sur place un rapport d'analyse.

L'identificateur de réfrigérants Ultima ID - HVAC de Neutronics fournit au technicien travaillant avec les réfrigérants une excellente connaissance de leur pureté et une protection contre leur contamination et leur inflammabilité potentielle.

## 1.2 Caractéristiques

L'identificateur de réfrigérants Ultima ID - HVAC est l'instrument portable le plus avancé jamais fabriqué pour déterminer la pureté de réfrigérants gazeux sur le marché de la réfrigération HVAC.

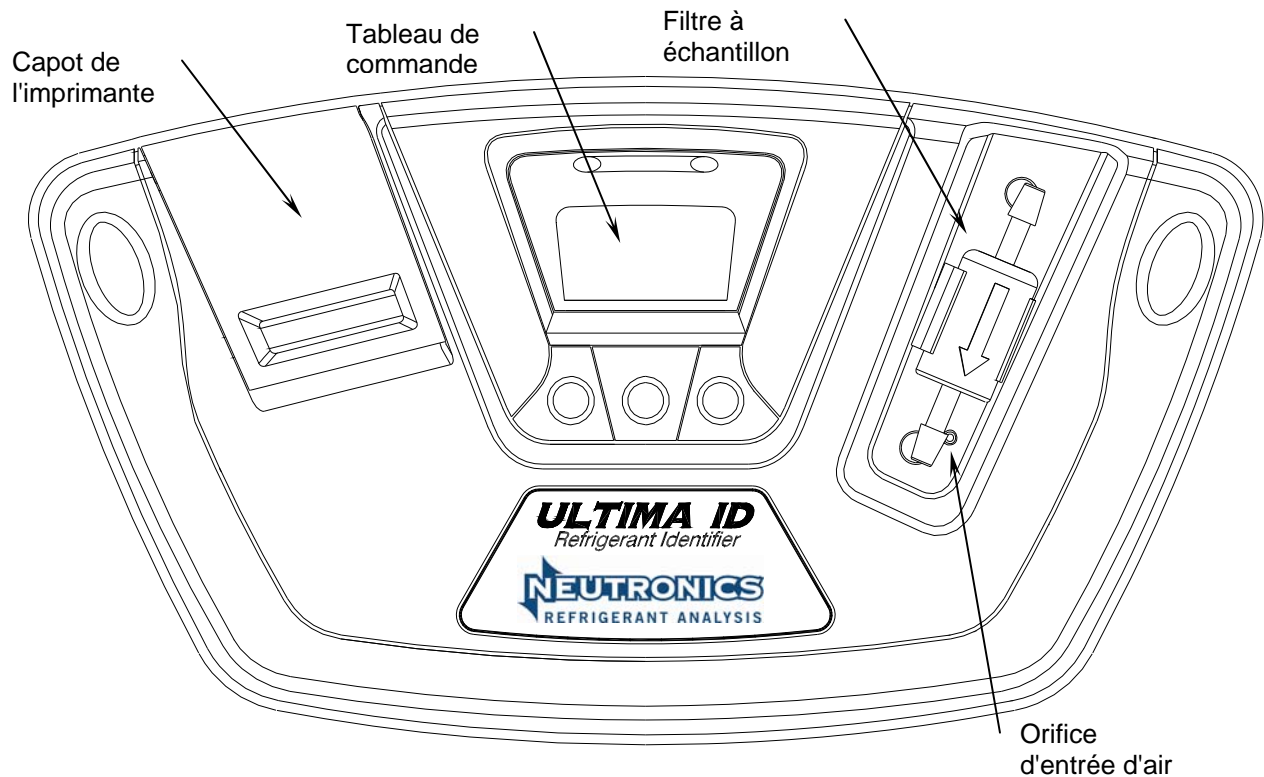
### **Parmi ces caractéristiques :**

- Design ergonomique de pointe
- Poignées caoutchoutées robustes
- Grand écran graphique affichant les instructions
- Test ultrarapide (60 secondes)
- Logiciel « Blend ID » pour identifier la présence de R410a
- Imprimante intégrée en option pour un rapport d'analyse instantané
- Batterie interne rechargeable en option, pour une utilisation sans fil à n'importe quel endroit
- Coffret de transport/stockage à coque dure

## 1.3 Composants de l'Ultima ID - HVAC

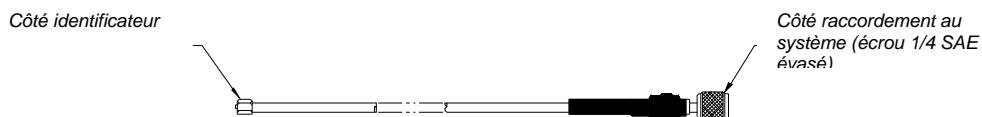
### 1.3.1 Unité de base de l'Ultima ID - HVAC

L'unité de base de l'Ultima ID - HVAC héberge l'écran graphique, le banc infrarouge, les connexions électriques et l'imprimante en option. Ces composants ne requièrent aucun entretien. Il n'y a donc **aucun composant réparable à l'intérieur de l'instrument ; tout démontage annulera la garantie.**



### 1.3.2 Tuyau pour échantillon de R12

Le tuyau pour échantillon de R12, de 6 pieds (1,8 m) de long, se compose d'un tube interne en nylon et d'un tube externe en polyuréthane. Le tube interne prendra en charge tout le transfert de réfrigérant et servira d'enceinte de confinement jusqu'à 300 psig. Le tube extérieur protégera le tube intérieur de l'abrasion, des éraflures, des coupures, etc. Le tuyau est fourni avec un raccord correspondant à l'orifice d'entrée de l'instrument d'un côté et avec un écrou d'accouplement 1/4" SAE évasé femelle du côté du raccordement au système.

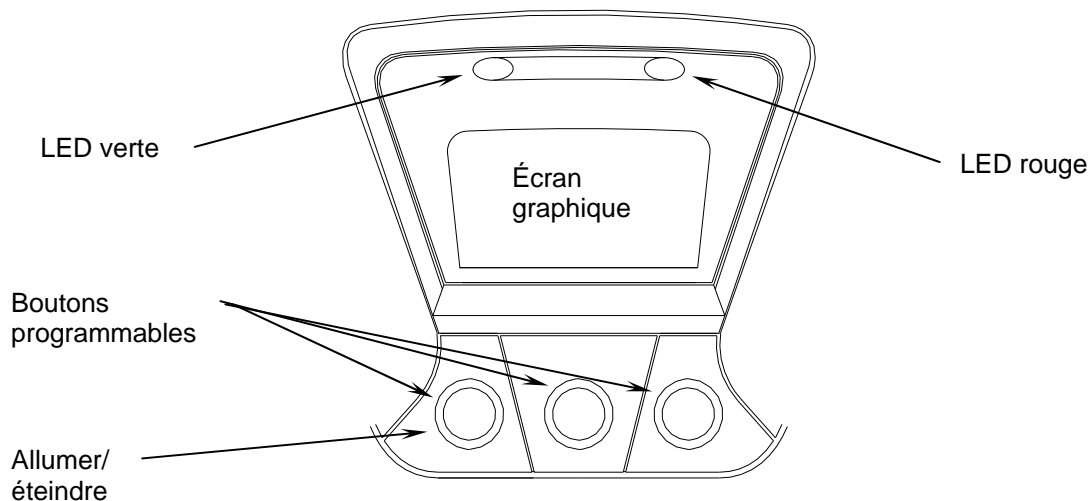


### 1.3.3 Transformateur

L'Ultima ID - HVAC est alimenté via un transformateur 110/220 V (courant alternatif). Inclus avec chaque unité, ce transformateur convertit le courant standard d'une prise murale (110/220 V) en 12 V (courant continu) pour alimenter l'appareil. Un kit comprenant une batterie rechargeable interne est disponible séparément, en option. Remarque : l'utilisation de toute autre source de courant risque d'endommager l'unité et annulera la garantie.

### 1.3.4 Tableau de commande

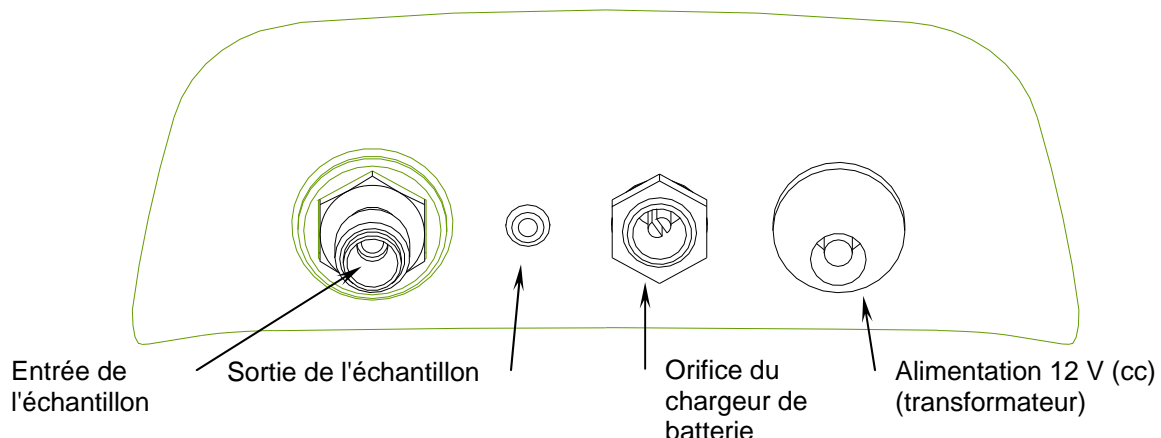
Le tableau de commande sert d'interface principale avec l'utilisateur. Il comprend trois boutons programmables dont la fonction change selon le mode de l'instrument. La fonction courante de chaque bouton est indiquée par le label du bouton programmable, au bas de l'écran graphique. Des LED (rouge et verte), en haut du tableau de commande, sont utilisées pour visualiser l'état de l'appareil.



### 1.3.5 Connexions du panneau arrière

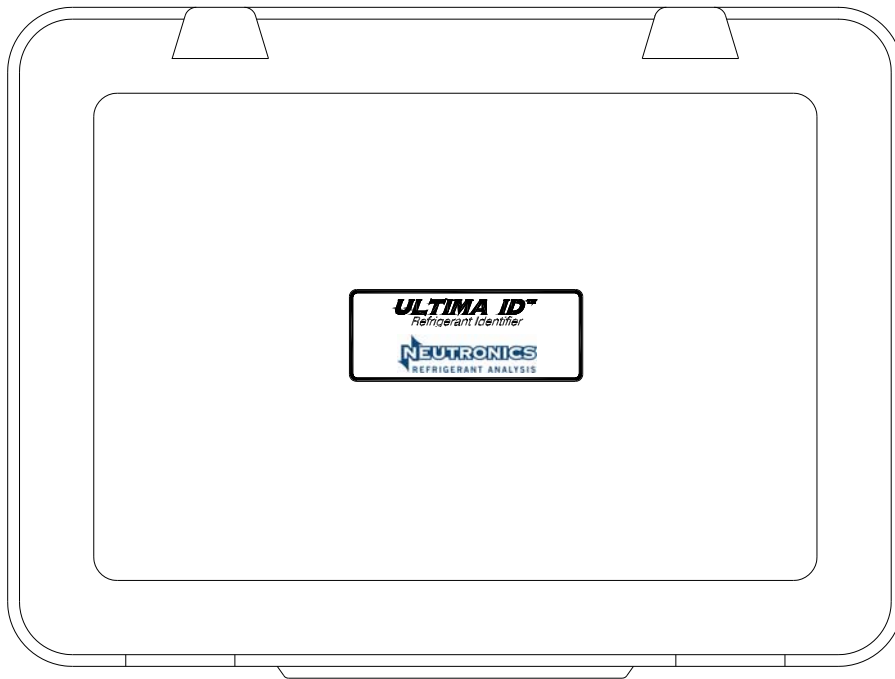
Les connexions situées sur le panneau arrière sont illustrées ci-dessous.

**ATTENTION** : l'orifice de sortie de l'échantillon ne doit jamais être obstrué. Gardez à tout moment l'orifice de sortie de l'échantillon libre et dégagé.



### 1.3.6 Coffret de transport/stockage à coque dure

Le coffret de transport/stockage à coque dure est fait sur mesure pour l'Ultima ID - HVAC. Il protège efficacement l'instrument et offre un espace de rangement pratique pour tous les composants. Destiné à un usage courant, il n'est pas étanche.



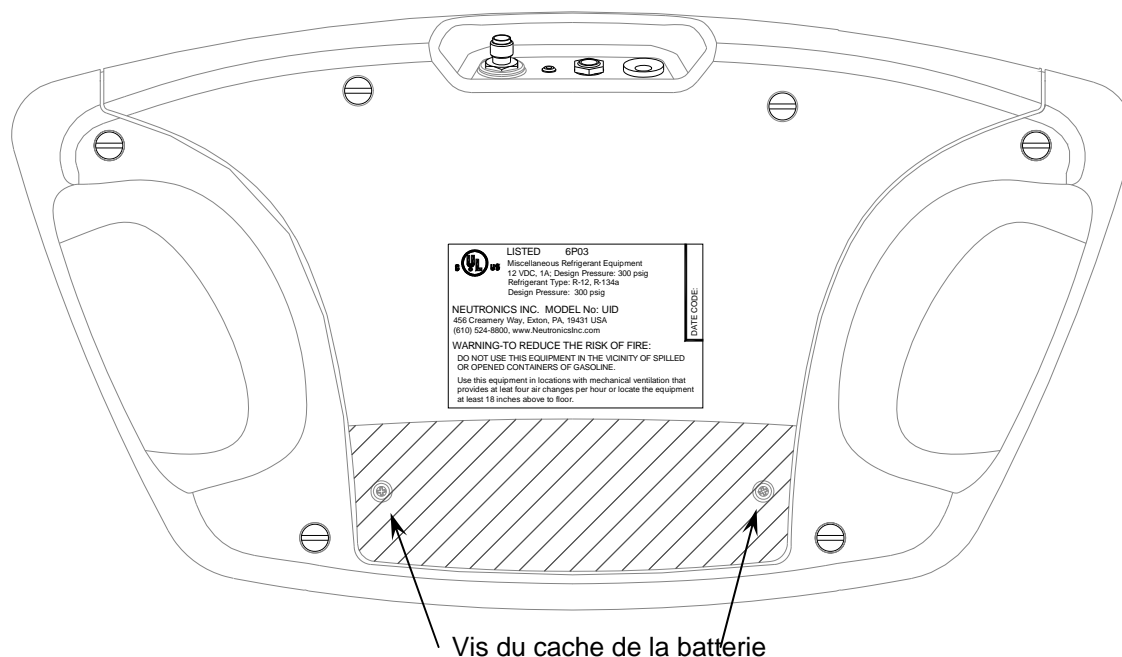
# 2 FONCTIONNEMENT DE L'ULTIMA ID - HVAC

## 2.1 Première utilisation

### 2.1.1 Installation de la batterie (en option)

L'Ultima ID - HVAC dispose, en option, d'une batterie rechargeable interne. Si votre Ultima ID - HVAC en est équipé, vous devez d'abord installer et charger la batterie avant de l'utiliser. REMARQUE: l'Ultima ID - HVAC peut fonctionner, avec ou sans la batterie, en utilisant le transformateur fourni. Consultez la section 2.2. pour les instructions correspondantes.

Pour installer la batterie en option, enlevez le cache à l'arrière de l'appareil en dévissant les deux vis à tête cruciforme, comme illustré ci-dessous.



Dans le compartiment à batterie de l'Ultima ID - HVAC, localisez la fiche mâle à gauche. Glissez la lanière de nylon autour de la batterie. Insérez la batterie dans le compartiment en alignant le connecteur femelle de la batterie et la fiche mâle du compartiment. Remplacez le cache et resserrez les vis.

**Remarque : avant de l'utiliser pour la première fois, chargez la batterie pendant au moins 4 heures à l'aide du chargeur fourni.**

Pour enlever la batterie, il vous suffit de tirer un petit coup sec sur la lanière en nylon, en vous assurant de tirer droit vers le haut, jusqu'à déloger la batterie. La batterie peut être chargée soit à l'intérieur de l'appareil, soit hors de l'appareil.

## 2.2 Allumer l'appareil

Branchez à l'arrière de l'appareil le transformateur fourni dans le connecteur femelle 12 V. Branchez le transformateur dans une prise 110 V ou 220 V. (Remarque : si la batterie optionnelle de l'unité est installée et chargée, le transformateur n'est pas nécessaire). Appuyez sur le bouton programmable d'allumage à gauche et la page de garde illustrée en **Figure 1** apparaîtra pendant environ trois secondes, suivie de l'écran relatif à l'altitude illustré en **Figure 2**. Consultez la section 3.1 pour plus de détails à propos du paramétrage de l'altitude. Appuyer sur le bouton « DONE » (terminé) vous conduira à l'écran d'étalonnage de l'Ultima ID - HVAC, présenté en **Figure 3**.

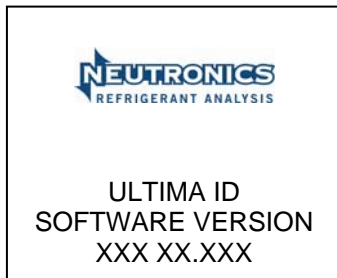


Figure 1

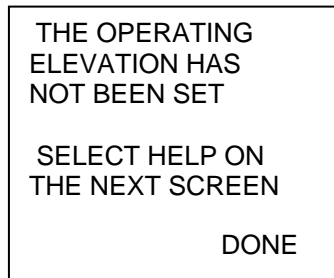


Figure 2

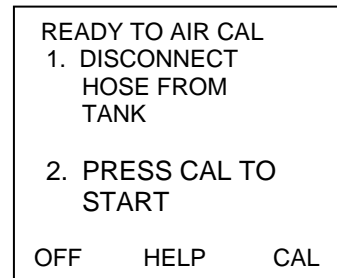


Figure 3

## 2.3 Étalonnage

Chaque fois que l'Ultima ID - HVAC commence un nouveau cycle de test, il doit d'abord s'étalonner. L'étalonnage dure 30 secondes (**Figure 4**) et amène de l'air frais dans l'unité via une pompe interne. Cet air frais élimine de l'appareil tout excès de réfrigérant et assure la précision des résultats de test. L'étalonnage requiert que le tuyau soit déconnecté de la bouteille de réfrigérant ou du système de climatisation. Durant l'étalonnage, l'écran présenté en **Figure 5** apparaîtra pour rappeler à l'utilisateur de changer le filtre sous certaines conditions. Pour de plus amples détails sur la façon de changer le filtre et le moment où le faire, consultez la section 3 (Entretien et dépannage). L'étalonnage de l'unité ne sera plus valide après environ cinq minutes d'inactivité. Dans ce cas, l'écran de la **Figure 6** s'affichera, exigeant de relancer l'étalonnage.

CALIBRATING  
THIS WILL ONLY  
TAKE 30 SECONDS

Figure 4

- CALIBRATING -  
NOTE  
REPLACE FILTER  
WHEN WHITE  
ELEMENT BEGINS  
TO SHOW RED  
SPOTS ON OUTSIDE  
DIAMETER

Figure 5

CALIBRATION TIME  
HAS EXPIRED  
DISCONNECT HOSE  
FROM TANK AND  
PRESS CAL TO  
RECALIBRATE  
CAL

Figure 6

Après étalonnage, l'écran se présentera comme à la **Figure 7**. Branchez le tuyau sur le réservoir et appuyez sur « TEST ». L'Ultima ID - HVAC affichera l'écran représenté en **Figure 8**. Si vous désirez modifier l'un des paramètres par défaut réglés en usine, veuillez vous référer à la section 3.

READY  
1. CONNECT HOSE  
TO UNIT  
2. CONNECT HOSE  
TO TANK  
3. PRESS TEST  
HELP TEST

Figure 7

TESTING  
SAMPLE  
THIS WILL ONLY  
TAKE 30 SECONDS

Figure 8

## 2.4 Visualisation des résultats de test

Le test une fois terminé, l'Ultima ID - HVAC affichera un écran similaire à celui de la **Figure 9** ou de la **Figure 10**.

RESULTS  
R134a      XX.X  
R12        XX.X  
R22        XX.X  
HC         XX.X  
AIR        XX.X  
EXIT        PRINT

Figure 9

RESULTS  
DET - 1    XX.X  
DET - 2    XX.X  
DET - 3    XX.X  
DET - 4    XX.X  
NON        XX.X  
EXIT        PRINT

Figure 10

Si le réfrigérant testé présente une pureté de 90% ou plus, les résultats s'afficheront comme illustré sur la **Figure 9**. Si le réfrigérant testé présente une pureté inférieure à 90%, les résultats s'afficheront comme illustré sur la **Figure 10**.

Remarque : L'air ne s'affiche que pour du R134a et à condition que la concentration en réfrigérant R134a dépasse 90%. « NON » représente tout ce qui est non condensable, par exemple l'air ou d'autres gaz diluants.

## 2.5 Mélanges réfrigérants

L'Ultima ID - HVAC inclut une fonction « Blend ID » pour déterminer la présence de R410a. Si l'Ultima ID - HVAC détermine que le réfrigérant contenu dans le système ou la bouteille est probablement du R410a, les résultats s'afficheront comme sur la **Figure 11**. Appuyer sur « MORE » fera apparaître l'écran relatif au R410a (**Figure 12**). Si le mélange n'est pas reconnu, l'écran représenté en **Figure 13** s'affichera. Remarque : Veuillez vous référer à l'annexe 3.9 pour une liste de mélanges connus et les précautions relatives aux résultats de test.

RESULTS		
DET - 1	XX.X	
DET - 2	XX.X	
DET - 3	XX.X	
DET - 4	XX.X	
NON	XX.X	
EXIT	MORE	PRINT

Figure 11

PROBABLE R410A REFRIGERANT	
EXIT	DONE

Figure 12

RESULTS	
DET - 1	XX.X
DET - 2	XX.X
DET - 3	XX.X
DET - 4	XX.X
NON	XX.X
EXIT	PRINT

Figure 13

Appuyer sur le bouton « EXIT » de la **Figure 12** ramènera l'utilisateur à l'écran illustré par la **Figure 11**.

## 2.6 Impression des résultats de test

Les appareils équipés de l'imprimante intégrée optionnelle permettront d'imprimer les résultats du test en sélectionnant le bouton « PRINT » (imprimer). Lorsque l'impression est terminée, arrachez avec précaution la sortie d'imprimante et l'appareil retournera à l'écran précédent. Des sorties supplémentaires peuvent être imprimées selon la même procédure. Pour quitter le test, appuyez sur le bouton « EXIT » (quitter). Les **Figures 14, 15 et 16** montrent des exemples de sorties pour divers résultats de test.

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
R134a	.0
R12	.0
R22	100.0
HC	.0
_____	
(Date)	
_____	
(Technician)	
_____	

Figure 14

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
DET - 1	XX.X
DET - 2	XX.X
DET - 3	XX.X
DET - 4	XX.X
NON	XX.X
Probable R410a	
_____	
(Date)	
_____	
(Technician)	
_____	

Figure 15

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
DET - 1	XX.X
DET - 2	XX.X
DET - 3	XX.X
DET - 4	XX.X
NON	XX.X
_____	
(Date)	
_____	
(Technician)	
_____	

Figure 16

# 3 ENTRETIEN ET REPARATION

## 3.1 Définition de l'altitude

Durant la mise sous tension initiale, l'Ultima ID - HVAC indiquera que l'altitude n'a pas encore été définie. Pour définir l'altitude, appuyez sur le bouton «HELP» (aide) de l'écran d'étalonnage (Ready to Air Cal) représenté en **Section 2,2, Figure 3**. L'écran affichera plusieurs options, comme indiqué en **Figure 17**. Appuyez sur le bouton «SET» (configurer) pour afficher les options de la **Figure 18**.

```
TO CHANGE
SETTINGS OR
REPLACE PAPER
ROLL PRESS SET
FOR OTHER HELP
PRESS HELP

SET   HELP   DONE
```

Figure 17

```
TO FEED IN A
NEW PAPER ROLL
PRESS FEED
PRESS SET TO
ADJ LCD CONTRAST
OR ELEVATION

SET   FEED   DONE
```

Figure 18

Appuyez sur le bouton «SET» de la **Figure 18** pour afficher l'écran des options représenté en **Figure 19**. Appuyez sur le bouton «ELEV» (altitude) vous amènera à l'écran indiquant l'altitude, représenté en **Figure 20**. Utilisez les boutons «UP» (plus) et «DOWN» (moins) pour ajuster l'appareil à l'altitude de votre région. Appuyez sur le bouton «SAVE» (enregistrer) pour retourner à l'écran d'aide (**Figure 17**).

```
TO SET THE
ELEVATION PRESS
ELEV BUTTON
TO SET THE
LCD CONTRAST
PRESS CONT

ELEV   CONT   DONE
```

Figure 19

```
FEET      400

METERS    122

UP        DOWN   SAVE
```

Figure 20

## 3.2 Définition du contraste de l'écran LCD

L'Ultima ID - HVAC dispose d'un écran LCD au contraste réglable, ce qui permet de l'utiliser dans diverses conditions d'éclairage. Pour ajuster le contraste, appuyez sur le bouton «HELP» de l'écran d'étalonnage représenté en **Section 2,2, Figure 3**. L'écran affichera plusieurs options, comme indiqué en **Figure 17**. Appuyez sur le bouton «SET» pour afficher les options de la **Figure 18**.

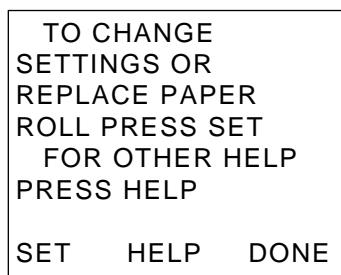


Figure 21

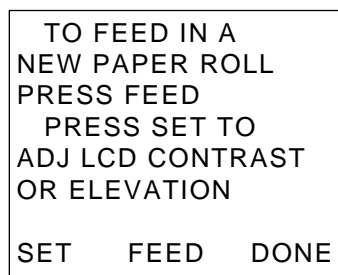


Figure 22

Appuyez sur le bouton « SET » de la **Figure 21** pour afficher l'écran des options représenté en **Figure 22**. Appuyer sur le bouton « SET » de la **Figure 22** vous amènera à l'écran de la **Figure 23**. Appuyer sur le bouton « CONT » (contraste) vous amènera à l'écran indiquant le contraste, représenté en **Figure 24**. Utilisez les boutons « UP » et « DOWN » pour ajuster le contraste de l'écran pour une meilleure lisibilité. Appuyez sur le bouton « SAVE » pour retourner à l'écran d'aide (**Figure 21**).

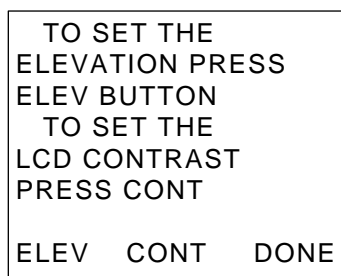


Figure 23

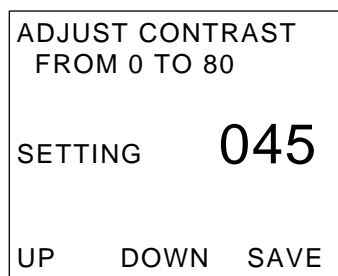


Figure 24

### 3.3 Changement du filtre à échantillon

Lorsque vous inspectez le filtre à échantillon, faites tout le tour du diamètre extérieur de l'élément blanc situé à l'intérieur du logement en plastique transparent. Recherchez des taches rouges ou le début d'une décoloration sur le diamètre extérieur de l'élément blanc du filtre. Ne cherchez pas de taches rouges ou de décoloration sur les extrémités arrondies de l'élément blanc. Les extrémités arrondies du filtre sont toujours susceptibles d'apparaître rouges. Si vous découvrez des taches rouges ou des décolorations, vous devez remplacer le filtre à échantillon pour prévenir toute pénétration de particules et de vapeur d'huile dans l'instrument.

Procurez-vous un filtre de rechange (pièce n°6-02-6000-08-0). Enlevez le filtre existant des attaches de l'instrument en tirant droit vers le haut et vers l'extérieur. Enlevez AVEC PRÉCAUTION les connexions flexibles en caoutchouc noir des deux côtés du filtre existant. NE laissez PAS les tubes glisser de nouveau dans la portion interne du logement. Éliminez le filtre existant d'une manière qui respecte l'environnement.

Installez les extrémités du tube sur les cannelures du filtre de remplacement en prenant soin d'aligner la flèche du filtre (indiquant le sens de l'écoulement) avec celle du panneau supérieur de l'instrument. Glissez AVEC PRÉCAUTION le tube à l'intérieur de l'instrument et relogez le nouveau filtre dans les attaches. Inspectez les tuyaux à échantillon à la recherche de traces d'huile piégée. Le remplacement du filtre à échantillon nécessite habituellement de nettoyer ou de remplacer les tuyaux à échantillon.

### 3.4 Nettoyage des tuyaux à échantillon

Inspectez le diamètre intérieur du tube intérieur à la recherche d'accumulation d'huile, de saletés, de bouchons, de pliures, de coupures, d'éraillures ou de tout autre signe d'usure. Une contamination par l'huile peut être nettoyée des tuyaux en suivant les indications ci-dessous. Les tuyaux présentant des signes d'usure doivent être remplacés immédiatement pour éviter tout risque de rupture ou d'éclatement.

Enlevez le tuyau de l'instrument et nettoyez-le en faisant circuler de l'alcool isopropylique jusqu'à élimination complète de l'huile dans le tube intérieur.

**Avertissement : Rincez les tuyaux dans une zone bien ventilée, à l'écart de toute étincelle, flamme nue ou autre source d'inflammation.**

Séchez le tuyau en insufflant de l'azote propre et sec ou de l'air comprimé à travers le tuyau intérieur ou en laissant sécher le tuyau à l'air pendant plusieurs heures. Veillez à ne pas sécher le tuyau avec de l'air comprimé lubrifié. Lorsque le tuyau est parfaitement sec, réinspectez-le pour rechercher des signes d'usure comme indiqué ci-dessus et remplacez-le si l'usure est évidente.

### 3.5 Changement du papier de l'imprimante

Les identificateurs Ultima ID - HVAC équipés d'une imprimante embarquée utilisent pour l'impression du papier thermique bon marché. Le rouleau de papier doit être changé lorsqu'apparaît une bande rouge sur le côté gauche de la sortie d'imprimante.

Pour changer le rouleau de papier, appuyez sur le bouton «HELP» de l'écran d'étalonnage représenté en **Section 2.2, Figure 3**. L'écran affichera plusieurs options, comme indiqué en **Figure 25**. Appuyez sur le bouton «SET» pour parvenir à l'écran représenté en **Figure 26** et appuyez ensuite sur le bouton «FEED» (alimenter).

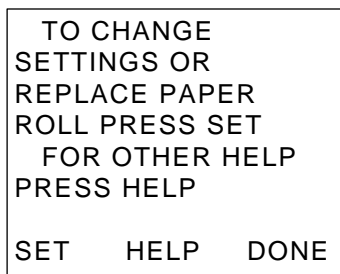


Figure 25

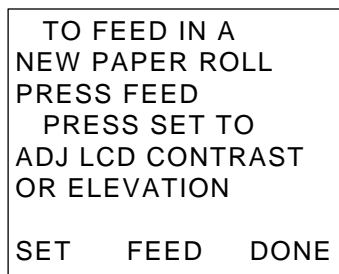


Figure 26

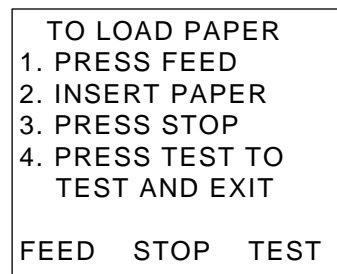


Figure 27

Ouvrez le capot de l'imprimante et enlevez l'ancien rouleau en arrachant le papier à l'endroit où il pénètre dans l'imprimante et en appuyant ensuite sur le bouton «FEED» représenté en **Figure 27** jusqu'à ce que le rouleau soit entièrement sorti de l'imprimante. Insérez le nouveau rouleau par le bas, comme illustré ci-dessous :



Appuyez sur le bouton « FEED » (voir **Figure 27**) pour faire avancer automatiquement le papier à travers l'imprimante. Lorsque le papier apparaît en haut de l'imprimante, appuyez sur le bouton « STOP ». Appuyez sur le bouton « TEST » pour imprimer un message de test et vérifier que le papier est installé correctement. Glissez le papier à travers la fente du capot de l'imprimante et refermez ce dernier.

### 3.6 Avertissement en cas de batterie faible

Dans le cas des unités équipées de la batterie rechargeable en option, un message (Low battery warning) apparaîtra lorsque la batterie est presque déchargée. Plusieurs tests peuvent encore être réalisés après l'avertissement initial, mais il est néanmoins recommandé de recharger l'unité ou d'utiliser le transformateur. Laisser la batterie se décharger complètement risque d'influencer fortement sa durée de vie.

### 3.7 Messages d'erreur

Dans le cas improbable où un message d'erreur (ERROR) s'affiche à l'écran, éteignez l'appareil, amenez-le à l'extérieur, hors de l'environnement de l'atelier, dans un endroit où de l'air frais est disponible, et rallumez-le. Si le message d'erreur réapparaît, consultez les écrans d'aide de l'instrument ou contactez notre service après-vente pour obtenir de l'aide.

Neutronics Inc.  
 456 Creamery Way  
 Exton, PA 19341, USA  
 Téléphone : +1-610-524-8800 x 123  
 Fax : +1-610-524-8807

Relevez l'empreinte caractéristique de votre propre appareil ! Testez des échantillons vierges de différents réfrigérants et enregistrez ici les résultats pour vous y référer aisément plus tard !

Mélange	Det -1	Det -2	Det -3	Det -4	Non
R401A/B					
R402A					
R402B					
R407C					
R408A					
R409A					
R502					

# ANNEXES

## 3.8 Liste des pièces de rechange

NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION
6-02-6000-02-0	Tuyau à échantillon ¼" évasé
6-02-6000-08-1	Filtre à échantillon (5 pièces)
6-01-6001-13-0	Transformateur
6-02-6001-04-1	Kit de batterie (en option)
6-02-6001-04-0	Batterie de réserve
6-01-6001-10-0	Imprimante (installation en usine exclusivement)
5-03-1000-08-0	Rouleau de papier pour imprimante
5-06-7000-69-0	Mode d'emploi

## 3.9 Annexe B - Spécifications

<b>PARAMÈTRES DE L'ÉCHANTILLON :</b>	Vapeur exclusivement, sans huile, 300 psig (2 MPa) maximum																																																						
<b>COMPOSÉS DÉTECTÉS :</b>	R12, R134a, R22, hydrocarbures, air																																																						
<b>TECHNOLOGIE DU CAPTEUR :</b>	Infrarouge non diffuseur (NDIR)																																																						
<b>TAILLE DE L'ÉCHANTILLON DE RÉFRIGÉRANT :</b>	0,3 onces (8,5 grammes) par échantillon																																																						
<b>ALIMENTATION :</b>	9 à 15 V (courant continu), 2 A maximum																																																						
<b>TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :</b>	5 à 50°C																																																						
<b>MÉLANGES RÉFRIGÉRANTS :</b> <b>ATTENTION : CETTE UNITE A ETE ETALONNEE POUR DU R410A. LES RESULTATS SPECIFIQUES AFFICHES VARIERONT D'UNE UNITE A L'AUTRE.</b>  <b>LE TABLEAU REPRESENTE NE DOIT SERVIR QUE DE REFERENCE GENERALE.</b>	Affiche le R410a. Ne convient pas pour du R404a ou du R507a car ils sont présentés comme du R134a. Les données des mélanges représentés ci-dessous sont une simple référence à 21°C et doivent être vérifiées par l'utilisateur à l'aide de réfrigérant vierge.																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mélange</th> <th>Det -1</th> <th>Det -2</th> <th>Det -3</th> <th>Det -4</th> <th>Non</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R401A</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;10</td> <td>85-95</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>R401B</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;10</td> <td>87-97</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>R402A</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;8</td> <td>75-95</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;20</td> </tr> <tr> <td>R402B</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;6</td> <td>87-97</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;6</td> </tr> <tr> <td>R407C</td> <td>70-90</td> <td>&lt;6</td> <td>&lt;5</td> <td>10 - 25</td> <td>15-35</td> </tr> <tr> <td>R408A</td> <td>45-65</td> <td>0</td> <td>35-55</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>R409A</td> <td>&lt;10</td> <td>&lt;15</td> <td>75-95</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>R502</td> <td>50-70</td> <td>0</td> <td>30-50</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Mélange	Det -1	Det -2	Det -3	Det -4	Non	R401A	<10	<10	85-95	0	0	R401B	<10	<10	87-97	0	0	R402A	<10	<8	75-95	<10	<20	R402B	<10	<6	87-97	<10	<6	R407C	70-90	<6	<5	10 - 25	15-35	R408A	45-65	0	35-55	0	0	R409A	<10	<15	75-95	0	0	R502	50-70	0	30-50	0	0
	Mélange	Det -1	Det -2	Det -3	Det -4	Non																																																	
	R401A	<10	<10	85-95	0	0																																																	
	R401B	<10	<10	87-97	0	0																																																	
	R402A	<10	<8	75-95	<10	<20																																																	
	R402B	<10	<6	87-97	<10	<6																																																	
	R407C	70-90	<6	<5	10 - 25	15-35																																																	
	R408A	45-65	0	35-55	0	0																																																	
	R409A	<10	<15	75-95	0	0																																																	
R502	50-70	0	30-50	0	0																																																		

## 3.10 ANNEXE E - Garantie

NEUTRONICS garantit, sous les termes ci-dessous, que les marchandises seront exemptes de défauts de conception, au niveau des matériaux et de la fabrication, pendant une période d'un (1) an à partir de la date d'expédition à l'acheteur.

**EN TOUT ETAT DE CAUSE, L'UNIQUE RESPONSABILITE DE NEUTRONICS SERA DE REPARER OU DE REMPLACER, A SON SEUL CHOIX, LES PIECES QUI S'AVERERAIENT DEFECTUEUSES DURANT LA PERIODE D'UN (1) AN. NEUTRONICS N'AURA AUCUNE OBLIGATION DE REPARATION OU DE REMPLACEMENT SAUF SI NEUTRONICS A REÇU UN AVERTISSEMENT ECRIT A PROPOS DU DEFAUT PRESUME DANS LA PERIODE D'UN (1) AN, SI LES MARCHANDISES DEFECTUEUSES SONT RAPIDEMENT RENVOYEEES PAR L'ACHETEUR, A SES FRAIS, A NEUTRONICS (456 CREAMERY WAY, EXTON, PA 19341, USA) ET SI LE DEFAUT SURVIENT DANS DES CIRCONSTANCES D'UTILISATION ADEQUATE ET CONFORMEMENT A TOUTES LES INSTRUCTIONS ET A TOUS LES MANUELS FOURNIS A L'ACHETEUR. NEUTRONICS LIVRERA A L'ACHETEUR LES MARCHANDISES REPARÉES OU NEUVES, AUX FRAIS DE NEUTRONICS. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, NEUTRONICS NE SERA TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES, DIRECTS OU INDIRECTS, SURVENANT SUITE A DES DEFAUTS OU A L'UTILISATION DES MARCHANDISES, NI DE DOMMAGES ACCIDENTELS OU DOMMAGES INTERETS, QUE CE SOIT SUR BASE CONTRACTUELLE, SUITE A UN ACTE DELICTUEL OU AUTRE, NI DE BLESSURES, DEGATS MATERIELS OU PERTES FINANCIERES.**

L'acheteur sera responsable de s'assurer que les marchandises fonctionnent correctement à tout moment, et de ne pas utiliser une marchandise qui ne fonctionne pas correctement. Par conséquent, l'acheteur accepte d'indemniser NEUTRONICS pour toute perte ou plainte vis-à-vis de ou par toute personne ou bien, engendrée d'une quelconque façon par les marchandises ou l'utilisation des marchandises, y compris toute dépense et tout honoraire d'avocat relatifs à toute plainte, réclamation, procédure, ainsi que toute autre dépense.

Toute description des marchandises contenue dans tout document associé à ces dispositions de garantie, y compris tout devis, bon de commande concernant les marchandises livrées à l'acheteur, a pour seul objet d'identifier les marchandises et cette description, de même que tout exemple ou modèle ayant pu être présenté à l'acheteur ou vu par celui-ci, à n'importe quel moment, ne peut faire partie de l'échange commercial, et ne peut avoir créé ou équivaloir à une quelconque garantie expresse que les biens seront conformes à une telle description, un tel exemple ou modèle.

**NEUTRONICS NE GARANTIT PAS QUE LES BIENS SONT EXEMPTS DE PLAINTÉ LÉGITIME D'UN TIERS POUR INFRACTION VIS-À-VIS DE BREVETS OU AUTRES DROITS DE PROPRIÉTÉ OU DE PLAINTÉ VIS-À-VIS D'UNE TELLE INFRACTION.**

L'acheteur est seul responsable de lire attentivement et de respecter toutes les instructions fournies à l'acheteur dans le mode d'emploi ou ailleurs. Si l'acheteur ou ses employés ne respectent pas ces instructions, alors le défaut présumé ne sera pas réputé être survenu dans des circonstances d'utilisation adéquate.

Les présentes conditions de garantie s'appliqueront à tout produit vendu par Neutronics, à l'exception des filtres, qui sont considérés comme des « consommables » et, comme tels, ne sont pas couverts par les termes de cette garantie. Tout renoncement, changement ou modification des termes des présentes dispositions ne sera valide que s'il a lieu par écrit et est signé par un cadre administratif de NEUTRONICS.

**EN DEHORS DE CE QUI EST EXPLICITEMENT PRÉCISÉ DANS CE PARAGRAPHE, NEUTRONICS INC. N'OFFRE AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADÉQUATION DES MARCHANDISES POUR UN BUT OU USAGE PARTICULIER, ET TOUTE GARANTIE PRÉCISÉE DANS LE PRÉSENT PARAGRAPHE SONT EN LIEU ET PLACE DE TELLES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADÉQUATION POUR UN BUT OU USAGE PARTICULIER.**